(Osobne odbitki z Spraw. Kom. fizyograf. za rok 1869.)

I.

Przegląd czynności Komisyi fizyograficznej c. k. Towarzystwa naukowego krakowskiego w ciągu r. 1869.

Jak w kilku poprzednich latach, tak też i w r. 1869 czynności Komisyi fizyograficznéj w dwu głównych rozwijały się kierunkach, zmierzały bowiem zarówno ku temu, aby przysporzyć materyału dla umiejętnego poznania przyrody ojczystéj, jako też aby powiększyć poczet współpracowników, którzyby uznając ważność idei przewodniczącéj pracom Komisyi, przyczyniali się do jéj zrealizowania. O ile Komisya fizyograficzna uczyniła w téj mierze zadosyć swemu zadaniu, widać to zarówno ze spisu członków i przedstawienia skutków usiłowań pojedynczych sekcyj, jak z treści ogłoszonych materyałów do fizyografii krajowéj, oraz z rozpraw fizyograficznych zamieszczonych w Roczniku Towarzystwa naukowego krakowskiego.

Prace sekcyi meteorologicznéj szły w tym roku zwykłym swym torem, a lubo kilka stacyj, jak Biała, Żywiec, Krynica, Iwonicz, Przemyśl i Brody nie dopisało, to przecież za to powstały nowe w Czernichowie, Dublanach i Jarosławiu, Przemyśl zaś i Lisko w nowe narzędzia zaopatrzonemi zostały. Z przyjemnością zapisujemy tu piękny przykład, jaki innym stowarzyszeniom rolniczym dał lwowski oddział gal. Towarzystwa gospodarczego, przeznaczając ryczałtowo 150 złr. w. a. na urządzenie stacyi meteorologicznéj w Dublanach i 60 złr. rocznie wynagrodzenia dla obserwatora spostrzeżeniami się tamże zajmującego. Również chętnie zapisujemy czyn Rady miejskiéj w Wadowicach, która naśladując Radę miejską bocheńską, przeznaczyła, jak nam doniesiono, 60 złr. na urządzenie, a raczéj uzupełnienie znajdującéj się tamże stacyi meteorologicznéj. Do skromnego pocztu zajmujących się meteorologią średnich szkół naszych przy-

było c. k. gimnazyum w Przemyślu, którego szanowna Dyrekcya przeznaczyła złr. 50 na najpotrzebniejsze narzędzia w celu utworzenia stacyi stałéj. Oby piękne te przykłady jak najliczniejszych znalazły naśladowców! a powoli, powoli przyszlibyśmy do zamierzonego celu, którego osiągnięcie przy szczupłych naszych środkach jest prawie niepodobném. Mówimy „powoli", boć podobno nie ma u nas nadziei, aby przy tylu potrzebach krajowych Wysoki Sejm znalazł się w tak szczęśliwém położeniu, iżby mógł jakąś znaczniejszą na badania meteorologiczne przeznaczyć kwotę, tak jak to np. uczynił Sejm węgierski, uchwalając założenie centralnego zakładu dla meteorologii krajowéj i umieszczając w swym budżecie już na rok 1870 sumę 6000 złr. wyłącznie na ten cel przeznaczoną.

Rocznik niniejszy obejmuje spostrzeżenia z 24 stacyj meteorologicznych, z 26 stacyj, gdzie się zapisuje stan wody na rzékach naszych, z 14 miejsc, gdzie skrzętnie uważają się pojawy w życiu roślin i zwierząt od klimatu zawisłe, a oraz wypadki 24-letnich spostrzeżeń magnetycznych w Krakowie przez Prof. Kuczyńskiego czynionych.

O gradach, téj ciężkiéj krajowéj pladze, mimo tylokrotnie powtarzanych próźb, szczupłe tylko mamy wiadomości, a i te zawdzięczamy tylko prawdziwie obywatelskiéj gorliwości WW. Starostów powiatowych Czermaka w Drohobyczu i Kosińskiego w Rzeszowie, oraz p. Stanisława Nowińskiego we Lwowie, który pracując przy redakcyi gazety lwowskiéj, zebrał dla nas łaskawie podawane w niéj suche urzędowe wiadomości. Dziwna to obojętność wobec szkód do miliona złotych reńskich dochodzących! Wykaz miejsc nawiedzonych w Galicyi gradobiciami w r. 1869, zestawiony, o ile było można, najdokładniéj przez prof. Karlińskiego, pokazuje, że w ciągu 45 dni, od 9 maja do 22 czerwca, zasiewy w 377 wsiach zniszczonemi zostały, a spojrzenie na załączoną do tego wykazu mapkę uczy, jak odmienny charakter mają burze gradowe w różnych częściach naszego kraju.

Komisya powtarzając na tém miejscu jeszcze raz swą próźbę do wszystkich mieszkańców kraju o nadsełanie jéj wiadomości o gradobiciach, a mianowicie o szczegóły w zeszłoroczném sprawozdaniu wymienione, łączy z nią drugą do szanownych duchownych i nauczycieli wschodniej części kraju o pilniejsze zajęcie się spostrzeżeniami meteorologicznemi. Fundusze Komisyi szczupłe nie dozwalają na robienie umyślnych podróży w celu wyszukania w tamtych stro-

nach chętnych obserwatorów, którymby tak proste narzędzia jak termometr i deszczomiar powierzyć można, atoli zgłaszającym się z chęcią czynienia spostrzeżeń osobom z okolic Rawy, Sokala, Brodów, Brzeżan, Czortkowa, Zaleszczyk, Stryja, Stanisławowa lub Halicza i Kołomyi narzędzi tych i potrzebnéj instrukcyi Komisya fizyograficzna w miarę posiadanych zapasów niebawem dostarczyć jest zdolną.

Towarzystwa nasze rolnicze, opatrzone teraz chociaż w niewielkie przez Wys. Ministeryum fundusze, oddałyby krajowi przysługę, przeznaczając z nich corocznie choćby po 100 złr. na zakupno deszczomiarów i termometrów, zbieranie i zestawianie dat meteorologicznych, tak im samym potrzebnych, i tworzenie powolne gęstéj sieci stacyj.

Zarządom kolei żelaznych krajowych chcielibyśmy przypomnieć potrzebę mierzenia na każdéj stacyi ilości spadającego deszczu i śniegu. Panowie inżynierowie tych dróg dobrze wiedzą, jak często potrzeba im dat podobnych, a przecież nic nie robią, aby takowe zebrać i z otrzymanemi gdzieindziéj porównać. Wcale nielepiéj postępują w tym względzie pp. inżynierowie tak rządowi jak krajowi, mimo, że ani Wysoki c. k. Rząd, ani Wysoki Wydział krajowy z pewnością drobnego na ten cel wydatkuby nie poskąpił. Konserwacya dróg nie oparta na spostrzeżeniach ilości opadu atmosferycznego będzie zawsze lichą, jeżeli przykładów danych nam z Niemiec i Francyi naśladować nie zaczniemy. Nie potrzebujemy nawet chodzić po to tak daleko, bo zaraz za górami, na Węgrzech, zobaczymy, jak się około tego krzątają. Wylewy Cisy spowodowały tamtejsze Ministeryum komunikacyj do zaprowadzenia dziewięciu nad nią deszczomiarów, z których cztery w Wuchwarze (Ungwarze), Mukaczowie (Munkaczu), Szathmárze i Wielkim Waradynie, a zatém nad rzekami do Cisy wpadającemi ustawiono, ażeby tym sposobem dociec powodu klęski. U nas w całym kraju jest dotąd zaledwie ośmnaście, nad Dniestrem ani jednego, w jego dorzeczu dwa tylko, w Drohobyczu i Tarnopolu. Jeszcze raz więc rzecz tę uwadze światłych obywateli kraju polecamy.

Sekcya chemiczna zajmowała się chemicznemi rozbiorami. Z członków jéj zrobił p. Aleksandrowicz rozbiór piasku zielonego z okolicy Potylicza, a p. Hoff namułu krzemienistego z Czernichowa i rudy żelaznéj z Pagorczyny.

Badania sekcyi orograficzno-goologicznéj objęły utwory nowsze, mianowicie jurasową, kredową i trzeciorzędną formacyą w okręgu krakowskim, a ich owocem jest przekonanie, że dotychczasowe mapy badanego okręgu nie są dosyć dokładne i nowego domagają się wydania. Z tygo téż powodu pomieniona sekcya zajmuje się sporządzeniem lepszéj nowéj mapy i tylko dla braku jeszcze niektórych szczegółów wykończyć jéj nie zdołała.

Prócz tego zajęli się Dr. Alth i p. Idzikowski badaniem pokładów ropodajnych, rozpoczętém już w r. 1868, i ogłosili swe spostrzeżenia częścią w Roczniku Towarzystwa naukowego krakowskiego, częścią w zbiorze materyałów przy niniejszém Sprawozdaniu. Prace geologiczne zbogaciło także poszukiwanie p. Gutkowskiego, któremu udało się odkryć w Skopowie w Przemyskiém pokład łupku menilitowego, obfitującego w dokładne i zupełne odciski ryb, których oznaczenie poda klucz do rozpoznania względnego wieku wspomnianéj warstwy, tudzież do jéj porównania z innemi tego rodzaju, mianowicie alpejskiemi. Bliższém zbadaniem porfirów krzeszowickich zajął się Dr. Kreutz. Cenną pracę o żupach galicyjskich, a drugą o solach potaziowych w Kałuszu, nadesłał p. Windakiewicz ze Stebnika, zaś p. Paul o kopalniach siarki w Swoszowicach; prace te wejdą do następnego Rocznika. Co do pomiarów kraju, Dr Janota złożył 75 obserwacyj częścią z Tatr, częścią z okolicy Krakowa.

Zbiory szczególnie geologiczne pomnożyły się darami pp. Friedleina, Dra Baranieckiego, Dra Kreutza, Ambrożego, Reida i innych. Prócz tego nadesłano sekcyi rozmaite uwagi tego przedmiotu dotyczące, co świadczy tak o dobrych chęciach, jako téż o zajęciu się geologią przesyłających takowe.

Sekcya botaniczna, mianowicie jéj przewodniczący Dr Rehman, badał obszar kraju między Sanem i Bugiem i uczynił spostrzeżenie, że dział wodny przypadający między temi dwiema rzekami stanowi zarazem podwójną granicę botaniczną, zachodnią dla roślin stepowych, wschodnią zaś dla jodły, buka i świerka, skąd powziął wniosek, że w pasie równi północnéj kraju zetkną się dwie flory, tj. zachodnia baltycka i wschodnia czarnomorska. Szczegółowe wypadki badań dokonanych w czasie téj wycieczki objęte są w poniżéj zamieszczonéj Dra Rehmanna pracy „O formacyach roślinnych".

Korzystając nadto z ustanowionych przez Wysokie c. k. Ministerstwo Komisyi szacunków leśnych, postanowiła sekcya botaniczna

za ich pomocą zająć się wypracowaniem mapy lasów Galicyi i w tym celu wygotował Komisarz szacunkowy leśny p. Hankiewicz instrukcye, formularze i odezwy do referentów sekcyjnych, których niemi, jako téż odpowiedniemi sekcyami mapy Kummersberga w swoim czasie obdzieli się.

Z członków sekcyi botanicznéj udał się p. Loyka kosztem Komisyi do Tatr dla zbierania tamtejszych porostów; p. Heger nadesłał rośliny z okolicy Tarnowa, a Dr Jachno z Rzeszowskiego. O lasach powiatu jaworzeńskiego w Krakowskiém podał wiadomość p. Hankiewicz.

Do zbiorów botanicznych przybyło przeszło 1000 gatunków roślin.

Sekcya zoologiczna podtrzymując ożywiony ruch w gronie swych członków zarówno dawniejszych jak nowo pozyskanych, i tak krajowych jak zagranicznych, wytężała się głównie na zebranie i opracowanie zwierząt bezkręgowych jako dotąd najmniéj zbadanych, a plon tutaj zebrany okazał się wcale niepoślednim.

Badania członków téj sekcyi oraz pozyskanych ochotników objęły Tatry, Pieniny i liczne inne okolice kraju od Krakowskiego aż do Bukowiny, co dokładniéj podaje téjże sekcyi sprawozdanie. Jako owoc naukowych jéj usiłowań zamieszczone są w niniejszym Roczniku prace treści zoologicznéj Dra Nowickiego, pp. Schaitera, Wachtla, Łomnickiego, Turczyńskiego, Werchratskiego i Dra Jachny; zaś w 41 tomie Rocznika Towarzystwa naukowego krakowskiego rozprawy Dra Kocha o pająkach, Dra Löwa o muchach i Dra Nowickiego o nowych człon konogach *(Arthropoda)*. Dość liczny to poczet żmudnych prac; nie wyczerpuje on wszakże całego zbioru w r. 1869 uzyskanego, nie małą bowiem tegoż część nie zdołano jeszcze naukowo opracować i zużytkować.

Z nabytych dotąd wiadomości o faunie krajowéj wynika, że jest ciekawą tak dla swego bogactwa jako téż rozsiedlenia zwierząt. Mianowicie stanowi główny dział wodny między górnemi biegami Wisły i Dniestru czyli inaczéj powiedziawszy, między dopływami czarnomorskiemi i baltyckiemi granicę dwu obszarów fauniczych, z których każdy ma właściwe sobie gatunki. Ścisłe wykazanie granicy zetknięcia się obu faun, tj. zachodniéj baltyckiéj z wschodnią czarnomorską, oraz czy ta granica na dziale wodnym między Wisłą a Dniestrem ciągnie się aż do samych gór karpackich, wreszcie ja-

kie gatunki są obu obszarom właściwe i wspólne, wszystko to wymaga jeszcze pilnych badań.

Przewodniczący Dr Nowicki zajmował się prócz badań naukowych także śledzeniem zwierząt zrządzających u nas obecnie ogromne szkody w plonach polnych i napisał o nich na podstawie własnych spostrzeżeń i doniesień ze strony c. k. Starostw, Rad powiatowych i osób prywatnych rozprawę, podając zarazem środki zaradcze, których użycie mogłoby posłużyć gospodarzom do ochronienia się od klęsk dalszych. Rozprawę tę na czasie będącą i bardzo pożyteczną, bo dającą skuteczne rady niszczenia szkodników, należało, jak to w innych krajach się dzieje, wydrukować w jak największéj ilości egzemplarzy i rozrzucić po kraju dla oświecenia gospodarzy, jak się mają bronić przed napaścią. Lecz na taki wydatek nie stać było Komisyi fizyograficznéj mającéj zbyt szczupły zasiłek pieniężny przez Sejm sobie udzielony, a starania jéj u Wysokiego c. k. Namiestnictwa i Wydziału krajowego o udzielenie funduszu na ten cel nie odniosły pożądanego skutku. Tak więc żmudna praca Dra Nowickiego, zamieszczona w niniejszym Roczniku, wydanym tylko w 300 egzemplarzach, nie mogąc się powszechnie rozejść po kraju, zdaje się mały tylko gospodarstwu krajowemu przyniesie pożytek. Nie wina to już ani Komisyi fizyograficznéj ani téż autora. Z uznaniem wspomnieć należy, iż Komitet krakowskiego Towarzystwa rolniczego kazał sobie zrobić odbitek téj rozprawy za 50 złr., a Włodzimierz hr. Dzieduszycki za 30 złr., a to w celu obdzielenia niemi c. k. Starostw, Rad powiatowych i osób prywatnych. Aby zresztą téj rozprawy nie brakło w razie zgłaszania się o nię gospodarzy, chcących się ocalić od strat, kazał téż sam jéj autor zrobić na własny koszt pewną liczbę odbitek. Sejm krajowy uchwałą z 28 września 1869 roku polecił Wydziałowi krajowemu, aby na najbliższéj kadencyi sejmowéj przedłożył wnioski dotyczące środków mogących zapobiedz zniszczeniom przez zwierzęta szkodliwe zrządzanym. Biorąc pochop z téj uchwały, zamieścił Dr Nowicki na końcu swéj rozprawy uwagi tego przedmiotu dotyczące i byłoby to pożądaném, gdyby takowe mogły trafić do przekonania reprezentacyi krajowéj i stały się czynem.

Zbiory zoologiczne znacznie się zbogaciły; zostały téż po większéj części oznaczone i mogłyby być ustawione, gdyby sekcya miała potrzebne do tego szafy i miejsce do ustawienia tychże, na czém wszakże dotąd zawsze jeszcze zbywa.

Kilkoletnie usiłowania sekcyi zoologicznéj w sprawie ochrony zwierząt zostały o tyle pomyślnym uwieńczone skutkiem, że ustawa sejmowa wzbraniająca tępienia kozic i świstaków w Tatrach otrzymała sankcyą najwyższą. W celu przestrzegania wykonania téj ustawy potrzebną jest straż myśliwska z funduszu krajowego płatna, o co do Sejmu prośbę wnieść postanowiono.

Sprawa ochrony ptactwa pożytecznego pomimo kilkoletnich starań Komisyi fizyograficznéj, oraz poparcia jéj przez Wydział krajowy, oba Towarzystwa rolnicze krajowe i znaczną część Rad powiatowych, oczekuje zawsze jeszcze załatwienia. Wniosek sprawy téj dotyczący wraz z umotywowaniem swojém głównie dla uchylenia niewłaściwego zapatrywania się na nię zamieszczono poniżéj. Życzymy gorąco, aby Sejm krajowy wniosek ten zgadzający się z powszechném życzeniem, raczył pomyślnie załatwić, gdyż nie idzie tu o zadosyćuczynienie, jakby się zdawało, zachceniom przyrodników, ani o ograniczenie praw własności osobistéj, lecz o rzeczywiste dobro gospodarstwa krajowego.

Z powyższego przedstawienia rzeczy okazuje się, że Komisya fizyograficzna była i tego roku skutecznie czynną zarówno w kierunku czysto naukowym, jak pod względem praktycznym potrzeby kraju uwzględniającym, że jéj zatém nie brakło na chętnéj wytrwałości w doprowadzaniu swych badań do wszechstronnego i dokładnego poznania przyrodzonych własności ojczystego kraju.

Dopełniając tego zadania swego z całą sumiennością i widoczném powodzeniem, znajduje Komisya fizyograficzna także pochlebne uznanie i czynne naukowe poparcie nietylko u krajowych ale téż u obcokrajowych przyrodników rozgłośnego imienia, którzy przystępując do niéj jako współpracownicy, dają tém najlepszy dowód, że ta instytucya, u nas pierwsza i jedyna, jest żywotną i ze wszech miar wcale niepośledniejszą od innych tego rodzaju instytucyj zagranicznych.

Porównanie znowu treści niniejszego Rocznika Komisyi fizyograficznéj z poprzedniemi, oraz rzut oka na fizyograficzne rozprawy zamieszczone w Roczniku Towarzystwa naukowego krakowskiego, świadczą o wzmaganiu się prac przyrodniczych z każdym rokiem, a tém samém o coraz obszerniejszém krzewieniu się życia umysłowego, które Komisya fizyograficzna na polu tak ważnego przyrodoznawstwa krajowego od lat czterech z całą usilnością budzi i podtrzymuje.

Objaw to niezawodnie pocieszający; atoli zataić nie można, że z wzmaganiem się działalności Komisyi fizyograficznéj zwiększają się téż coraz więcéj jéj potrzeby materyalne zarówno na prowadzenie badań jak wydawania Roćznika. I zaiste mimo udowodnionéj gorliwości, mimo poświęcenia czasu, sił i mozołu członków, nawet częstego nakładania własną kieszenią z ich strony, dalsze skuteczne rozwijanie czynności Komisyi fizyograficznéj na rozległym obszarze przyrodniczym kraju naszego staje się z dotychczasowemi szczupłemi funduszami, jakiemi rozporządza, coraz trudniejszém, a mówiąc otwarcie, nawet wątpliwém.

Wydawanie Rocznika jako jawnego i najwymowniejszego dowodu skrzętności Komisyi fizyograficznéj jest niezbędnie potrzebném. Gdy wszakże tenże Rocznik przybiera z każdym rokiem większe rozmiary, a tém samém jego wydawnictwo pochłania coraz znaczniejszą część zasiłku pieniężnego Komisyi fizyograficznéj przez Sejm krajowy użyczonego, nadto z rozsprzedaży Rocznika wraca się ledwo $^1/_3$ część kosztów nakładu, przeto pozostaje Komisyi fizyograficznéj stosunkowo bardzo szczupła i coraz mniejsza kwota na badania naukowe, którą nie zawsze nawet wszystkie jéj sekcye obdzielone być mogą.

Tę trudność położenia Komisyi fizyograficznéj zwiększa jeszcze bardziéj konieczna potrzeba założenia zbiorów przynajmniéj niektórych działów przyrody, zbiorów mających służyć tak do ułatwienia przyszłych prac, jako téż za uwidocznienie dotychczasowych i za świadectwo sumiennéj oględności w podawaniu swych spostrzeżeń i poszukiwań. Urzeczywistnienie téj myśli nie było dotąd możebném, pozostały bowiem Komisyi fizyograficznéj w tym wypadku dwie tylko drogi do wyboru, tj. zaniechanie wydawnictwa najważniejszego swego organu, Rocznika, albo téż uszczuplenie prac badawczych, zarazem nakładu na Rocznik, a obrócenie uzyskanego tym sposobem funduszu na założenie zbiorów. Obie te wszakże drogi rozbiegają się na wzajemną niekorzyść, a w każdym razie grożą upadkiem instytucyi.

Aby zatém do tego nie przyszło, Komisya fizyograficzna mając najlepsze chęci prowadzenia daléj dzieła raz rozpoczętego na pożytek i chlubę kraju, postanowiła udać się do reprezentacyi krajowéj z prośbą o takie pomnożenie wyznaczonego jéj zasiłku, ażeby z nim mogła dopiąć poważnego celu, który sobie wytknęła.

II.

Stan funduszu Komisyi fizyograficznéj z końcem r. 1869.

A) Dochód:

1.	Pozostało z roku 1868 . . . . zł.	66 c. 25	
2.	Zapomoga od Sejmu krajowego za drugie półrocze 1868 i pierwsze 1869 roku . . . . zł.	1500 —	
3.	Ze sprzedaży Sprawozdań i innych druków wpłynęło . . . . zł.	335 c. 85	
	razem . . . zł.		1902 c. 10

B) Rozchód:

1.	Na potrzeby sekcyi meteorologicznéj	zł.	81
2.	„ „ „ orograf. geologicznéj	„	100
3.	„ „ „ botanicznéj	„	300
4.	„ „ „ zoologicznéj	„	350
5.	Na wydanie III tomu Sprawozd. (1868)[1] .	„	909 c. 52
6.	Na mapę Kummersberga	„	10 „ —
7.	Na wydatki bieżące	„	91 „ 58
9.	Na termometr do Suchéj	„	6 „ —
8.	Na markę stępl. do kwitu na subwencyą	„	2 „ 50
10.	Profesorowi Hüklowi na pomiary barometryczne i wycieczki botaniczne	„	40 „ —
	razem . zł.		1890 c. 60

Pozostaje zatém na rok 1870 . . . zł. 11 c. 50

Przewodniczący Dr Maksymilian Nowicki.

---

[1]) Koszta tego tomu były następujące:

Drzeworyt	złr.	4 c. —
Druk i papier za 400 egzemplarzy . . .	„	883 „ 67
Zeszycie	„	21 „ 85
razem złr.		909 c. 52 w. a.

IV.

Sprawozdania z czynności pojedynczych sekcyj Komisyi fizyograficznéj.

1.

Sprawozdanie sekcyi meteorologicznéj.

Uszczuplone, z powodu potrzeb naukowych innych sekcyj, fundusze sekcyi meteorologicznéj nie dozwoliły w roku ubiegłym ani na zakupno narzędzi meteorologicznych, ani na wycieczki po kraju w celu przekonania się o stanie stacyj istniejących i zakładania stacyj nowych. Pomimo to jednak ze zapasu narzędzi zakupionych w latach poprzednich można było zaopatrzyć sześć stacyj następujących:

1. Czernichów w W. Ks. krakowskiém, gdzie prof. L. Zgórek rozpoczął od 1 czerwca 1859 spostrzeżenia tyczące się opadu za pomocą pożyczonego mu z Komisyi dészczomiaru.

2. Dublany, w których oddział lwowski galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego postanowił urządzić stacyę meteorologiczną zakupując potrzebne w tym celu narzędzia i przeznaczając kwotę roczną 60 złr. jako wynagrodzenie dla obserwatora. Rzeczony oddział przeznaczył na narzędzia kwotę 150 złr., z któréj 78 złr. powzięto za odstąpione do Dublan barometr wraz z przyrządem do zawieszania, dwa termometry, sextans, dészczomiar kompletny i chorągiewkę do wiatru, resztę zaś 72 złr. zwrócono temuż oddziałowi jako potrzebną na wydatki połączone z ustawieniem narzędzi na miejscu i urządzeniem stacyi, wyrażając szczerą podziękę za tak skuteczną pomoc daną badaniom przyrodniczym krajowym, a oraz i nadzieję, że stacya w Dublanach spostrzeżeń swych udzielać Komisyi nie odmówi. Dotychczas jednak spostrzeżeń z Dublan nie nadesłano.

3. Jarosław, gdzie prof. H. Zehetgruber od 1 października 1869 za pomocą pożyczonych z Komisyi narzędzi (termometru i dészczomiaru) rozpoczął szereg spostrzeżeń wskazanych instrukcyą dla stacyj drugiego rzędu.

4. Lisko, w którém gorliwy i zacny nasz współpracownik Dr. J. Mamczyński własnemi narzędziami czyni spostrzeżenia od r. 1867, zaopatrzoném zostało w pożyczone ze zbiorów Komisyi barometr i termometr.

5. Przemyśl, dokąd szan. Dyrekcyi gimnazyalnéj odstąpiono za zapłatą barometr z przyrządem do zawieszania, termometr i miarę do mierzenia opadu, narzędzia bowiem, któremi spostrzeżenia w roku 1866 czynił był p. Trattnig, były jego własnością. Że zaś p. Trattnig przesiedlił się do Krakowa, przeto staraniem szanownych naszych

współpracowników w Przemyślu, dyrektora gimn. T. Połańskiego i prof. E. Hückla, utworzoną będzie w r. 1870 w tamtejszém gimnazyum nowa stacya meteorologiczna stała.

6. Sucha, gdzie pożyczonym z Komisyi przez W. Dra Nowakowskiego termometrem, nadogrodnik p. Drapella czyni od stycznia 1869 trzy razy na dzień spostrzeżenia ciepłoty powietrza.

Zgłosili się również do Komisyi z chęcią czynienia meteorologicznych spostrzeżeń pp. J. Buschek z Gródka, Godzień z Siennowa, Stohandel z Gręboszowa, J. Wróbel z Kosówki i trzej nauczyciele z okolic Drohobycza za pośrednictwem szan. dyrektora M. Kurowskiego; atoli życzeniom tym w r. 1869 z różnych powodów zadość stać się nie mogło, i rzecz do roku przyszłego 1870 odłożoną być musiała.

Zpomiędzy stacyj dotąd istniejących Biała i Brody odpadły z początkiem r. 1869, albowiem W. Major Klein w Białéj narzędzia swoje odstąpił z końcem stycznia do seminaryum w Bielsku, skąd mimo obietnicy profesora Żlika spostrzeżeń nie otrzymaliśmy, w Brodach zaś szan. prof. St. Małaczyński z powodu domowych przeszkód z końcem grudnia 1868 obserwować przestał. Ze Żywca, gdzie się znajdują narzędzia meteorologiczne własnością Komisyi będące, i gdzie niegdyś tak gorąco życzono sobie zająć się spostrzeżeniami, odebraliśmy tylko liche spostrzeżenia z czterech miesięcy roku 1868, natomiast żadnych z r. 1869. Z Iwonicza nie doszła nas żadna wiadomość. Z Krynicy, gdzie W. Dr. Zieleniewski podczas pory letniéj czynił spostrzeżenia jak w latach poprzednich, również na całoroczny dokładny szereg liczyć nie można. O Przemyślu wspomnieliśmy wyżéj; w r. 1869 nie obserwowano.

Ogółem stacyj meteorologicznych czynnych było w roku ubiegłym tak jak w poprzedzającym 25, z tych 19 na wschód, a tylko 6 na zachód od Sanu.

Na stronnicy [4] wyliczone są szczegółowo stacye, z których nadesłano nam spostrzeżenia z całego roku, z 11 i 9 miesięcy. Pierwszych było jedenaście, drugich siedm, trzecich dwie, a więc razem 20; na pozostałych pięciu stacyach obserwowano tylko przez kilka miesięcy. Niedostatki te pochodzą po największéj części z prywatnych stosunków szanownych obserwatorów, którym nie zawsze możebną jest rzeczą przez cały rok pozostać na miejscu albo znaleść uzdolnionych do czynienia spostrzeżeń zastępców.

Trudność otrzymania dobrych papierków ozonometrycznych po śmierci ich wynalazcy prof. Schoenbeina w Bazylei spowodowała sekcyę do zaniechania dalszego sprowadzania tychże z zagranicy, na nic się bowiem nie przydadzą spostrzeżenia ozonometryczne czynione z pomocą papieru fabrykowanego bez należytéj naukowéj kontroli. Spostrzeżenia więc ozonometryczne czynione były na stacyach tylko dotąd, dopóki dawny zapas papieru starczył. Nie nalegała również sekcya na robienie spostrzeżeń psychrometrycznych tam, gdzie dokładność ich była wątpliwą.

Wobec gromadzącego się licznego materyału do klimatografii krajowéj z jednéj, a braku funduszów na jego obrobienie z drugiéj strony, należy się szczególna wdzięczność tym szanownym naszym współpracownikom, którzy się sami redukcyą i dokładném obliczeniem swych spostrzeżeń zajmują. Tą pracą przysłużyli się pp. Meyer w Makowie, Dr. Wierzbicki w Krakowie, JX. Buchwald w Dobrzechowie, prof. Zimmermann w Rzeszowie, Dr. Mamczyński w Lisku, dyr. Kurowski w Drohobyczu, prof. Dr. Handl we Lwowie, Dr. Kriż w Złoczowie. Reszta spostrzeżeń bądź całkiem, bądź tylko częściowo albo niedokładnie zredukowanych i obliczonych została obrobioną na tutejszém Obserwatoryum głównie przez Dra Wierzbickiego, w części zaś przez podpisanego, na którego spada całe brzemię rewizyi tak rękopisów jak druku.

Wiadomości o gradobiciach, mimo tylokrotnych próźb, otrzymać było bardzo trudno. Jeden tylko Wny Starosta Czermak z Drohobycza nadesłał Komisyi szczegółową wiadomość o gradach w powiecie drohobyckim, za którą mu szczere podziękowanie wynurzamy. Urzędowe wiadomości nadesłali p. Stanisław Nowiński, współpracownik „Gazety lwowskiéj“, i Wny Starosta Kosiński z Rzeszowa. Z tych materyałów podpisany ułożył wykaz miejsc nawiedzonych gradem w r. 1869 i skreślił małą mapkę szlaków gradowych.

Spostrzeżenia co do stanu wody w rzekach nadesłano jak w roku poprzedzającym z 23 stacyj rządowych, wymienionych w sprawozdaniu z r. 1868. Nadto nadesłali takież spostrzeżenia pp. Sylwester Łuszczak z Ujścia Jezuickiego (od 20 lipca 1869), prof. Zimmermann z Rzeszowa (do końca czerwca), prof. Zehetgruber z Jarosławia (od 1 października) i Dr. Nowakowski ze Suchéj (do końca kwietnia). Obrobieniem tego materyału i przysposobieniem do druku zajął się podpisany przy pomocy p. A. Świderskiego.

Mierzeniem ciepłoty wody w Skawie pod Suchą zajmował się Dr. Gawlik, zaś wody w źródłach i studniach w Rabce, Makowie, Suchéj i ich okolicach Dr. Nowakowski. Ze spostrzeżeń tych z wielką czynionych gorliwością dostała się Komisyi tylko cząstka, albowiem większa ich część zniszczoną została przez ogień przypadkowo powstały w bibliotece suskiéj.

Wyznaczenie pierwiastków siły magnetycznéj ziemskiéj w Krakowie w r. 1869 zawdzięczamy W. prof. Dr. Kuczyńskiemu i Dr. Skibie. Oprócz tego W. prof. Kuczyński spostrzeżenia swoje magnetyczne wciągu ostatnich 24 lat w Krakowie czynione obliczył, zestawił, potrzebnemi wyjaśnieniami opatrzył i do druku w niniejszym roczniku przysposobił.

Tenże W. prof. Dr. Kuczyński podał szczegółowy, rysunkami zaopatrzony opis chorągiewki do wiatru, własnego pomysłu, oraz przepisy należytego jéj ustawienia. Opis ten został na koszt Komisyi wyautografowanym w kilkudziesięciu odbitkach, które się przesyłają zamawiającym taką chorągiewkę za pośrednictwem sekcyi meteorologicznéj u tutejszego uniwersyteckiego mechanika.

Spostrzeżenia fenologiczne liczniejszych w ubiegłym roku znalazły, niż przedtém zwolenników. Największa ich liczba wystąpiła w państwie suskiém, co znowu gorliwéj zabiegliwości Dra Nowakowskiego przyznać potrzeba. Z jesieni roku 1868 otrzymaliśmy stamtąd zapiski tyczące się zasiewów i opadania liści. Z roku 1869 również stamtąd, jak oraz z Krzeszowic od p. nauczyciela Majewskiego i z Krządki od p. nadleśniczego Leigerta zapiski odnoszące się do życia roślin tak trwałych jak jednorocznych; nadto fitofenologiczne spostrzeżenia z Krakowa od p. Sieradzkiego, z Warszawy od p. Cybulskiego za pośrednictwem Dra Kowalczyka, i z Poronina od nader pilnego naszego współpracownika JX. Dury.

Wspomniany już p. nadleśliczy Leigert z Krządki nadesłał Komisyi sześcioletnie swe spostrzeżenia wiosennego przylotu ptaków.

Wszystkie te fenologiczne zapiski, uzupełnione własnemi, podpisany uporządkował, zestawił i do druku przysposobił.

Nareszcie otrzymała Komisya od p. nadleśniczego J. Rivoli'ego z Kornika piękną pracę: „O wpływie lasów na temperaturę najniższych warstw powietrza", będącą wyciągiem z obszerniejszego w niemieckim języku ogłoszonego pisma, a chociaż spostrzeżenia, jakie czynił p. Rivoli, odbywały się w W. Ks. poznańskiém, to przecież są i dla nas ważnemi i zachęcą może kogoś do zajęcia się podobnemi w lasach świerkowych, jodłowych i bukowych.

Nie chcąc przedłużać niniejszego sprawozdania wyliczeniem wszystkich osób, których pilności i bezinteresownéj gorliwości spostrzeżenia zawdzięczamy, odsyłamy czytelnika do załączonych poniżéj materyałów do fizyografii krajowéj, gdzie jako owoc prac członków sekcyi meteorologicznéj umieszczamy:

a) Wypadki spostrzeżeń meteorologicznych dokonanych w Galicyi i na Bukowinie w r. 1869.
b) Wykaz miejsc w Galicyi nawiedzonych gradem w r. 1869.
c) Wykaz stanu wód na rzekach galicyjskich w r. 1869.
d) Pierwiastki siły magnetycznéj ziemskiéj w Krakowie obliczone ze spostrzeżeń 24-letnich W. prof. Kuczyńskiego.
e) Spostrzeżenia fenologiczne z r. 1868 i 1869.
f) Wspomnioną wyżéj rozprawę p. Rivoli'ego o wpływie lasów na ciepłotę najniższych warstw powietrza.

Przechodząc teraz do zdania sprawy ze stanu zbioru narzędzi meteorologicznych Komisyi fizyograficznéj, winniśmy przedewszystkiem podziękować Wmu Ludwikowi Rulikowskiemu, który pamiętając o potrzebach naszych, przy rozdzielaniu swych zbiorów między zakłady naukowe krakowskie przeznaczył na użytek Kom. fizyogr. barometr Kappellerowski dwuramienny i dwa termometry. — Co się tyczy rzeczonego stanu, ten był w r. 1869 następujący:

Barometrów zakupionych w latach poprzednich pozostało było w Krakowie cztéry, z tych Nr. 992 pożyczono do Liska, Nr. 1060 odprzedano do Dublan a Nr. 1061 do Przemyśla; pozostaje więc do dyspozycyi tylko jeden (Nr. 1062).

Przyrządów do zawieszania barometru było z początkiem roku 1869 trzy, z tych jeden pożyczono do Liska, dwa odprzedano do Dublan i Przemyśla.

Termometrów zakupionych w latach poprzednich zostało było sztuk 11. Z tych odprzedano sztuk cztéry (do Dublan Nr. 17 i 18, do Przemyśla Nr. 22, Dr. Bośniackiemu Nr. 15), wypożyczono sztuk trzy, to jest: Nr. 24 do Suchéj, Nr. 14 do Jarosławia i Nr. 19 do Liska. Pozostaje więc do dyspozycyi termometrów cztéry.

Sextans pozostał był jeden i ten odprzedano do Dublan.

Miary szklane do deszczomiarów mieliśmy z początkiem r. 1869 cztéry, z tych dwie wypożyczono (do Czernichowa i Jarosławia), dwie odprzedano (do Dublan i Przemyśla). Ponieważ więc nie ma już żadnéj, przeto zamówiono nowe u Kappellera w Wiedniu.

Zbiorników do deszczomiarów, każdy składający się z leja i dwóch flaszek cynkowych, pozostało było cztéry, zakupiono od blacharza Bąkowskiego sztuk trzy, przeto razem siedm. Jeden z nich odprzedano (do Dublan), dwa wypożyczono (do Czernichowa i Przemyśla), zostaje więc do dyspozycyi na r. 1870 sztuk 4.

Oprócz zatém powyżéj wymienionych darów Wgo Rulikowskiego posiada sekcya meteorologiczna Komisyi fizyograficznéj, częścią na miejscu w Krakowie, częścią wypożyczonych obserwatorom, barometrów sztuk 5, zawieszadeł do nich 5, termometrów 15, sextans jeden, miar szklanych 6, zbiorników kompletnych 10. Tabelka następująca daje należyty przegląd téj własności Komisyi, obejmując gdzie, u kogo i co się z końcem roku 1869 za rewersem wypożyczone znajduje, a oraz co w Krakowie do dyspozycyi na rok 1870 pozostało.

Stacya	Obserwator	Barometry		Zawieszadła do barom.	Termometry		Deszczomiary		Sextans
		sztuk	Nr.		sztuk	Nr.	Zbiorniki	Miary szkla.	
Czernichów	Prof. Zgórek	—	—	—	—	—	1	1	—
Jarosław	„ Zehetgruber	—	—	—	1	14	1	1	—
Kołaczyce	JX. Textorys	1	995	1	2	$3^a 3^b$	1	1	—
Lisko	Dr. Mamczyński	1	992	1	1	19	—	—	—
Maków	P. Meyer	1	994	1	2	$1^a 2^a$	1	1	1
Podegrodzie	JX. Grzegorzek	—	—	—	2	6, 8	1	1	—
Poronin	JX. Dura	—	—	1	—	—	—	—	—
Sucha	Dr. Nowakowski	—	—	—	2	12, 24	—	—	—
Żywiec	P. Dziopiński	1	993	1	1	1^b	1	1	—
Kraków	Komisya fizyogr.	1	1062	—	4	16 20 21 23	4	—	—
	Razem, jak wyżéj	5	—	5	15	—	10	6	1

Nadto znajduje się w ręku Dr. Nowakowskiego termometr do mierzenia ciepłoty wody w źródłach i studniach wartości 12·75 złr. w. a., na rachunek których Dr. Nowakowski zapłacił 6·50 złr., a więc należy się jeszcze do ogólnych funduszów Komisyi (nie sekcyi meteor.) złr. 6·25. w. a.

Nakoniec stan funduszów sekcyi meteorologicznéj jest następujący:

D o c h ó d.

		Złr. w. a.
a)	Pozostałość z roku 1868 (zob. Tom III str. 28) . . .	161·17
b)	Część przeznaczona na potrzeby sekcyi w roku 1869 ze zasiłku przez Wys. Sejm krajowy na cele Komisyi fizyograficznéj przyznanego	81·00
c)	Od p. Dziopińskiego że Żywca za termometr Nr. 1[a]	6·00
d)	Od lwowskiego oddziału gal. Tow. gospodarczego na narzędzia meteorologiczne do Dublan	150·00
e)	Od Dra Bośniackiego za termometr Nr. 15	6·00
f)	Od c. k. Dyrekcyi gimnazyalnéj w Przemyślu za narzędzia meteorologiczne	50·00
	razem złr. w. a.	454·17

R o z c h ó d.

		Złr. w. a.
a)	Lwowskiemu Oddziałowi gal. Tow. gospodar. zwrócono	72·00
b)	Mechanikowi Niemetzowi za chorągiewkę do Dublan 10 złr., za opakowanie i ekspedycyę narzędzi do Dublan 2.35 złr.; na ten sam wydatek przy przesyłce narzędzi do Jarosławia 1·50 złr.; razem	13·85
c)	Blacharzowi Bąkowskiemu za 3 leje i 6 flasz cynkowych do deszczomiarów	12·00
d)	Litografowi Salbowi za wyautografowanie opisu chorągiewki do wiatru, pomysłu Prof. Kuczyńskiego .	1·00
e)	Frachty od przesyłek narzędzi do Lwowa 1·87 złr., do Jarosławia 1·41 złr., razem	3·28
f)	Dr. Wierzbickiemu za obliczenie spostrzeżeń meteorologicznych	50·00
g)	A. Świderskiemu za rachunki i odpisy	15·00
h)	Portorya od listów i przesyłek	3·57
i)	Potrzeby drobne, jak papier, koperty, lak, światło i t. d.	3·05
	razem złr. w. a.	173·75

Było zatem w r. 1869.	Złr. w. a.
Dochodu	454·17
Rozchodu	173·75
Pozostaje na rok następny: złr. w. a.	280·42

Kraków, dnia 31 marca 1870 r.

Dr. Karliński,
przewodniczący sekcyi meteorologicznéj.

2.

Sprawozdanie sekcyi orograficzno-geologicznéj z czynności r. 1869.

Sekcya orograficzno-geologiczna i w r. 1869 zajmowała się badaniem kraju w dwóch, już w sprawozdaniu z r. 1868 oznaczonych kierunkach.

Poszukiwania geologiczne w W. Księstwie krakowskiém obejmowały w roku zeszłym część środkową téj krainy, a tém samém utwory nowsze od tych, o których w ostatniém sprawozdaniu była mowa, mianowicie formacyą jurasową, kredową i trzeciorzędną. Z tych poszukiwań okazało się, że pomijając nawet mapę Pusza już nieco przestarzałą i zanadto ogólnikową, także obie mapy geologiczne okręgu krakowskiego w ostatnich latach wydane, a mianowicie Hoheneggera *Geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau*, wydana w r. 1866, tudzież prof. F. Römera *Geognostische Karte von Oberschlesien*, sięgająca aż po Dębnik i Paczołtowice pod Krzeszowicami, w wielu szczegółach nie są dokładne, a nawet niekiedy mylne, że więc wydanie nowéj mapy jest rzeczywistą potrzebą. Wypracowaniem téj mapy zajmowała się sekcya geologiczna właśnie w tym roku; zebrany materyał jednak jeszcze nie jest wystarczający, a dlatego nowemi badaniami powinien być uzupełnionym, nim mapa ta wydaną być może.

Pokłady ropodajne Galicyi i w tym roku były przedmiotem licznych poszukiwań.

Podpisany przewodniczący sekcyi geologicznéj złożył rezultaty dotychczasowych swych poszukiwań w rozprawie pod tytułem: O ropie i wosku ziemnym w Galicyi, którą odczytał na posiedzeniu pełném zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie, poczém takowa wydrukowaną została w Roczniku Towarzystwa naukowego krakowskiego t. 39 (1870) str. 284. Wedle wyrażonego tam przekonania warstwy ropodajne galicyjskie z wyjątkiem borysławskich, które są nowsze, należą do tak zwanego eocenu. Do téj formacyi należy niemal cały obszar Beskidów galicyjskich, i tylko w obwodzie wadowickim i sandeckim dawniejsze pod formacyą eoceńską leżą warstwy. Warstwy eocenu są rozmaicie pogięte i pofałdowane, skąd pochodzi, że pokłady ropodajne w kilku równoległych powtarzają się pasach. Każdy z tych pasów jednak nieco odmiennie jest wykształcony.

Także p. Adam Idzikowski, inżynier górnictwa z Akademii paryskiéj, obecnie przy budowie kolei przemysko-łupkowskiéj, przedłożył Komisyi rozprawę dotyczącą pokładów ropodajnych galicyjskich. Pierwsza część téj obszernéj rozprawy jest więcéj teoretyczna i nie podaje własnych miejscowych badań; dlatego téż tylko część druga pod tytułem: Borysław i sposób wydobywania tamże ropy, jako materyał do fizyografii kraju umieszczoną została w niniejszym tomie sprawozdania Komisyi fizyograficznéj.

Także p. profesor Ludwik Zeiszner odwiedzał w zeszłym roku nasze Karpaty, a między innemi także warstwy ropodajne; nie wiadomo jednak, azali rezultaty swych badań udzieli Komisyi fizyograficznéj.

Do najważniejszych pod względem geologicznym pokładów naszego eocenu należą tak zwane łupki menilitowe, a to dlatego, że w tychże łupkach niekiedy znachodzą się w znacznéj ilości szczątki ryb skamieniałych, które posłużyć mogą do dokładniejszego oznaczenia geologicznego wieku tychże warstw. Niestety dotychczas szczątki te były po największéj części niedokładne; były to tylko pojedyncze łuski, ości albo zęby, rzadko kiedy znaleziono i to niezupełnie szczęki; dlatego téż znano do tychczas tylko kilka gatunków dokładniéj oznaczonych, a należąch do rodzaju *Meletta*, tudzież gatunki *Lepidopides macrospondylus*, *brevispondylus* i *dubius* Heckel. W zeszłym roku udało się p. Karolowi Gutkowskiemu, zastępcy asystenta przy katedrze Mineralogii w Krakowie, odkryć we wsi Skopowie między Babicami i Krywczą w powiecie przemyskim położonéj pokład tegoż łupku, obfitujący w dokładne i zupełne odciski rozmaitych ryb, których oznaczenie umożebni dokładniejsze porównanie tych warstw z warstwami innych okolic, mianowicie alpejskich.

X. Sofron Witwicki, pleban w Żabiu, przysłał Komisyi pod dniem 20 lutego 1869, swe uwagi nad niektóremi zjawiskami geologicznemi z wschodniéj części kraju, a mianowicie zwraca uwagę badaczów na pieczary w Bilczu na Podolu i znajdujące się tam szkielety ludzkie, na skałę wygładzoną, wznoszącą się nad Czeremoszem między Krzyworownią a Żabiem, na skały Szpyci czyli Rebra należące do Czarnéj Hory, nareszcie na dawne, jednak od dawna opuszczone kopalnie srebra na połoninie Cziwczyn w obrębie włosi Żabiego. Uwagi te służyć mogą tylko za wskazówki przy badaniu geologiczném owych okolic, dowodzą jednak gorliwości dla nauki i takich osób, które onéj szczegółowo oddać się nie mogą. Dr Szczęsny Kreutz w roku zeszłym przedłożył Komisyi piękną rozprawę o porfirach krzeszowickich, która jako szacowny materyał do fizyografii kraju w tegorocznym Sprawozdaniu Komisyi umieszczoną została. P. Józef Glanz z Dobromila dnia 2 lipca 1869 doniósł Komisyi, iż po powodziach z r. 1864 i 1867 znaleziono w potokach i urwiskach tamtejszéj okolicy kieł i trzonowy ząb mamuta, róg jelenia przedpotopowego i róg żubra, które to skamieliny ofiarował Komisyi. Dotąd takowe jeszcze nie nadeszły.

JP. Friedlein ofiarował Komisyi zbiór kości wykopanych z gliny wsi Sciejowic. Kości te, po największéj części nie zupełne, pochodzą z Mamuta *(Elephas primigenius)* z wyjątkiem kilku małych, które jednak nie wystarczają do oznaczenia zwierza, do którego należeć mogły.

Również ofiarował Komisyi Dr Baraniecki zbiór skamielin pochodzących z piasków miocenicznych wsi Trościaniec na Podolu. Wszystkie te skamieliny wedle oznaczenia podpisanego należą do gatunków już znanych, a przez Eichwalda opisanych. Jest ich 45.

Zarówno doszło do wiadomości Komisyi, że w pokładach gliny rozciągających się ponad Wisłą w powiatach miechowskim, sandomier-

skim i opatowskim często znajdują się szczątki nosorożca *(Rhinoceros tichorhinus)*, np. pod Przemykowem, a przedewszystkiem mamuta, szczególnie nad Wisłą pod Hebdowem koło Nowego Brzeska. Tam w r. 1840 znaleziono w Wiśle dolną szczękę z zębami, w r. 1848 kość grzbietną z żebrami, którą wiosenne wypłókały wody w stromym brzegu; w roku 1850 nad samym brzegiem rzeki w warstwie zwiru, przykrytéj pokładem gliny grubym na 30 stóp, włościanin z Hebdowa odkrył całą głowę mamuta, która w r. 1863 w czasie pożaru Miechowa zgorzała. Teraz pod tymże Hebdowem znaleziono kilka kłów. Z tych dwa dostały się Komisyi.

Te z każdym rokiem mnożące się dary, tudzież znaczna ilość okazów z wycieczek przywiezionych wymaga koniecznie osobnego dla Komisyi lokalu, bez którego ani dokładne ich badanie i oznaczenie, a tém mniéj należyte ich ustawienie nie jest możebném. Co do pomiarów kraju, prof. Janota złożył 75 obserwacyj barometrycznych częścią z Tatr, częścią z okolicy Krakowa. Namienić także należy, iż Wysokie c. k. Ministerstwo wojny reskryptem z dnia 3 września 1869 roku l. 2305 pozwoliło członkom Komisyi czynić obserwacyje barometryczne pomiarowe w obrębie fortyfikacyj krakowskich, o ile takowe do uzupełnienia prac swoich Komisyi są potrzebne lub pożądane.

Sekcya orograficzno-geognostyczna, oszczędziwszy z poprzedniego roku kwotę 150 złr. 45 ct. w. a., nie otrzymała w r. 1869 żadnéj dalszéj kwoty z funduszów dla Komisyi przyznanych, jedynie prof. Janota podniósł wprost z kasy Komisyi na wycieczkę do Tatr w celu robienia pomiarów barometrycznych złr. 100, z których, jak świadczy przedłożony przez niego rachunek, wydał tylko złr. 80, resztę w kwocie złr. 20 złożył podpisanemu przewodniczącemu sekcyi.

Stan funduszów sekcyi jest przeto następujący:

Pozostało w kasie z poprzedniego roku . .	150 złr. 45 ct. w. a.
Prof. Janota złożył jak wyżéj	20 „ — „ „
co czyni razem	170 złr. 45 ct. w. a.

Z tego wydano:

Za przywiezienie przysłanych w r. 1868 przez Wgo Niedzielskiego kości kopalnych wspomnionych już w Sprawozdaniu z r. 1868 (w rachunku z r. 1868 nie umieszczone)	2 złr. 30 ct. w. a.
Za przysłane przez pana Kreutza z Wiednia skamieliny	1 „ 76 „ „
P. Karolowi Gutkowskiemu tytułem remuneracyi za uzbierane ryby skamieniałe .	20 „ — „ „
Na wycieczki w Krakowskie i do Galicyi .	50 „ 80 „ „
razem . .	74 złr. 86 ct. w. a.

Potrąciwszy tę kwotę od powyższéj wykazanego przychodu, pozostało w kasie 95 złr. 59 ct. w. a.

Przewodniczący sekcyi
Prof. Dr Alojzy Alth.

3.

Sprawozdanie sekcyi botanicznéj.

Stawiając program czynności na rok ubiegły, sekcya botaniczna postanowiła pod względem porządku, w jakim badania kraju mają być przedsiębrane, trzymać się ile możności pierwotnie przez Komisyą fizyograficzną przyjętego planu i z tego powodu obrała za pole do poszukiwań tegorocznych obwód żółkiewski, a to tém chętniéj, że należał on dotąd do najmniéj poznanych okolic w całéj Galicyi. Wycieczkę w ten obwód zrobił przewodniczący sekcyi botanicznéj z zasiłkiem 150 złr., a szczegółowe wypadki poszukiwań jego przedstawione są w rozprawie: „O formacjach roślinnych w Galicyi“ str. (186)—(236). Najważniejszém spostrzeżeniem, jakie zrobioném zostało na czasie téj wycieczki, jest to, że dział wodny pomiędzy Sanem i Bugiem, który w téj części kraju występuje w postaci potężnego a dotąd prawie zupełnie nieznanego pasma pagórkowatego, stanowi podwójną granicę botaniczną, zachodnią dla roślin stepowych, a wschodnią dla jodły, buka i świerka, w skutek czego krainę równi zajmującą cały północny pas kraju wypadnie rozdzielić na dwiepołowy; zachodnia należeć będzie do flory baltyckiéj, wschodnia stanowi prawdopodobnie formę przechodową z poprzedzającéj do flory czarnomorskiéj. Dalszy kierunek téj nader ważnéj linij w południowo wschodniéj części kraju jest nieznany. Dokładne wyznaczenie jego będzie zadaniem poszukiwań najbliższych. Wycieczka ta przyniosła nadto w zysku około 300 gatunków roślin rzadszych w téj części kraju rosnących.

Korzystając oprócz tego z dość znacznéj na rok ubiegły subwencyi, udzieliła sekcya botaniczna 100 złr. zasiłku panu Hugonowi Loice na wycieczkę w Tatry celem zbierania wyłącznie roślin skrytopłciowych. Wycieczkę tę odbył pan Lojka z pożądanym skutkiem i ma wkrótce nadesłać przeznaczone dla Komisyi fizyograficznéj sprawozdanie i rośliny.

Oprócz tego nadesłali Komisyi spostrzeżenia swoje pp. Hankiewicz: „O lasach byłego powiatu jaworzeńskiego“, Heger: „Wykaz roślin w okolicah Tarnowa dziko rosnących“, Jachno: „Dwa wykazy roślin z obwodu rzeszowskiego“. Z powodu braku miejsca tylko pierwsza z tych prac mogła być wydrukowaną w niniejszym roczniku, dwie inne przechowano w aktach Komisyi do dalszego użytku.

Korzystając z powziętéj wiadomości o zaprowadzeniu przez wysokie Ministeryum komisyi szacunkowych leśnych, postanowiła sekcya botaniczna zająć się przy ich pomocy wypracowaniem mapy lasów Galicyi i przygotowała potrzebne w tym celu instrukcye, tablice i odezwy i zakupiła mapę Kummersberga, które to przedmioty wzmiankowanym komisyom po ich ukonstytuowaniu się rozesłane będą.

Stan zielnika. Dotychczasowe zbiory sekcyi botanicznéj w bardzo ubogim znajdują się stanie, bo niedochodzą do 1000 gatunków ro-

ślin jawnopłciowych, a w liczbie téj rodzaje trudniejsze, jak np. trawy, turzyce, wierzby, prawie zupełnie nie są reprezentowane. Nadto $^1/_3$ część roślin z powodu złego zasuszenia jest bez wartości. Sekcya botaniczna uważa założenie i urządzenie zielnika flory krajowéj za jedno z celniejszych zadań swoich, a to tém bardziéj, że istniejące przy wyższych zakładach naukowych w kraju zbiorki stosunkowo bardzo są ubogie i nie odpowiadają celowi. Z tego powodu przeznaczyła sekcya botaniczna w roku ubiegłym na wycieczki w okolice Krakowa 25 złr., które wykonane przez przewodniczącego przyniosły w zysku przeszło 600 gatunków roślin. Przewodniczącemu udało się nadto pozyskać dla Komisyi zbiorek roślin galicyjskich około 300 gatunków liczący od p. Władysława Jabłonowskiego, lekarza sztabowego wojsk tureckich. W ten sposób zbiory botaniczne zostały w tym jednym roku zbogacone przeszło 1000cem gatunków roślin. Uporządkowaniem tych i wszystkich dawniejszych zbiorów zajął się przewodniczący i jest ono na ukończeniu.

Bilans sekcyi botanicznéj za rok ubiegły jest następujący:

Dochód całkowity . . . . 300 złr. w. a.

Z tego wydano:

Na wycieczkę w obwód żółkiewski	150 złr.	— ct.	w. a.
Na wycieczkę w Tatry	100 „	— „	„
Na wycieczkę w okolice Krakowa	25 „	— „	„
Na koszta korrespondencyj	15 „	89 „	„
co czyni razem . . .	190 złr.	89 ct.	w. a.

Pozostałe 9 złr. i 11 ct. w. a. będą użyte na koszta uporządkowania zielnika.

Kraków dnia 30 stycznia 1870 r.

Przewodniczący sekcyi botanicznéj
Dr A. Rehmann.

4.

Sprawozdanie sekcyi zoologicznéj.

Dla zapewnienia usiłowaniom sekcyi zoologicznéj jak najpomyślniejszego skutku starałem się jéj pozyskać takich współpracowników, którzyby już to dostarczaniem zbiorów, już téż umiejętném tychże zużytkowaniem dopomagali sekcyi do dopełnienia jéj zadania. Starania moje doznały w obu kierunkach pomyślnego powodzenia, szczególniéj zaś przystąpieniem do Komisyi znakomitych specyalistów, jakimi są Dr Koch w Norymberdze dla pająków, Dr Löw w Guben dla much,

Dr Förster w Akwisgranie, Dr Stein w Weilburgu nad Laną i Dr Gerstäcker w Berlinie dla błonkówek, Dr Fieber w Chrudymie i Dr Kirchbaum w Wiesbadenie dla pluskwiaków, Dr Noll i Heynemann w Frankfurcie n. M. dla ślimaków i małżów, Dr Oehlers w Erlandze dla robaków, wreszcie Dr Stein w Pradze dla wymoczków. Uczonych tych i innych odwiedziłem podczas méj podróży po Niemczech, a przedłożywszy im usiłowania zarówno naszéj Komisyi w zbadaniu przyrody ojczystego kraju, jak Włodź. hr. Dzieduszyckiego w założeniu przyrodniczego muzeum narodowego, otrzymałem ich przyrzeczenie gorliwego popierania nas radą i czynem, czego téż już dali dowody. Świadczy to najwymowniéj o naukowéj wadze prac sekcyi zoologicznéj i Komisyi fizyograficznéj w ogóle.

Stosownie do programu sekcyi zoologicznéj przyjętego przez Komisyą zwracałem w r. 1869 szczególną uwagę na zebranie much i pająków, oraz tatrzańskich ślimaków, i szukałem w téj mierze różnostronnéj w kraju pomocy. Zabiegi te nie pozostały bez skutku, owszem przy wspólnych usiłowaniach zebrał się poważny materyalik z pomienionych działów fauny krajowéj.

Około Krakowa zbierałem sam, a gdy mnie z końcem lipca odwiedził dypterolog Dr. Löw, robiliśmy wycieczki wspólne w okręgu krakowskim, następnie pojechaliśmy do Tatr i Pienin, stąd do Podegrodzia pod Sączem celem odwiedzenia Dr Grzegorzka, zajmującego się z wielkim skutkiem dypterologią krajową, a przejrzawszy jego zbiór dypterologiczny, wróciliśmy przez Bochnię do Krakowa, poczém Dr Löw zaraz odjechał do domu, ja zaś niebawem wybrałem się w podróż do Niemiec, aby z powrotem na czas zdążyć na zjazd lekarzy i przyrodników w Krakowie.

Górale W a l a i S i e c z k a, płatni zbieracze sekcyi zoologicznéj, dostarczyli z Tatr ślimaków i pająków, niemniéj much. Z okolic Rzeszowa otrzymałem pająki za pośrednictwem profesora Kornickiego od gimnazyastów Franciszka Bieniasza, Józefa Chmiela i Józefa Tabińskiego, z Nowego-Sącza od prof. filologii Cieślińskiego, z Brzostka od Dra Kaczyńskiego, z Korczyny od akademika Gutkowskiego, z Dublan od prof. Tynieckiego, ze Strzelbic od nadleśniczego Szwestki. Profesor Hückel w Przemyślu nadesłał nieco much, sieciarek i pająków, zebranych przez kilku tamtejszych gimnazyastów, hr. Scipio w Czerlanach ważkę ze stawu grodeckiego, akademik Król nieco pająków i much z Janowa, gimnazyasta Bąkowski nieco ślimaków, pająków i chrząszczów z Korni pod Rawą ruską w Żółkiewskiém. Z Podola dostarczył prof. Łomnicki nieco pająków i much, toż samo JX. Andrzejowski ze Skały, a JX. Kossowski z Kozłowa tarantulę. Najbogatszy zbiorek owadów rozmaitych i pająków z Bukowiny otrzymałem od rządcy dóbr Pirogowskiego z Kalinowiec; również z Bukowiny nadleśniczy Życzyński przysłał kilka płazów i pięknych pająków. Sieciarki zbierał prawnik Dziędzielewicz, zaś chrząszcze profesor Łomnicki i nadleśniczy Wachtl. Wreszcie p. Piotrowski znalazł w zamku tenczyńskim i na Czernéj gatunek podkowca *(Rhinolophus)*.

Zebrane pająki opracował Dr Koch. Było ich do 200 gatunków, pomiędzy niemi kilkanaście gatunków rzadkich, a 20 nowych. Zbiorek much oznaczonych przez Dra Löwa zawierał także gatunki już to rzadkie, już też zupełnie nowe. Z wijów odkryłem nową skulicę *Glomeris Mniszechii* a z małżów *Pisidium casertanum* w stawku tatrzańskim. Błonkówki posłano do oznaczenia częścią Drwi Gerstäckerowi w Berlinie częścią Drwi Försterowi w Akwisgranie; nie otrzymano ich atoli jeszcze napowrót.

Jako owoc usiłowań Członków sekcyi zoologicznéj umieszczone są w Sprawozdaniu moje zapiski faunicze, obejmujące dodatkowe wykazy ślimaków, owadów, pajęczaków i wijów, oraz inne wiadomostki; p. Szaittera wykaz motylów i chrząszczów z okolic Rzeszowa, Dra Jachny wykazy ryb i ślimaków; prof. Łomnickiego zapiski z wycieczki podolskiéj; prof. Turczyńskiego spostrzeżenia nad niedoperzami i jaszczurkami; Wechratskiego spis motylów; nadleśniczego Wachtla spis chrząszczów zebranych w dorzeczu Soły i Koszarawy.

Doniesienie drohobyckiego starosty JP. Czermaka o ślepcu i JX. Kozłowskiego wiadomostki treści zoologicznéj nie mogły dla swéj obszerności być zamieszczone w tegoroczném Sprawozdaniu.

Prace Dra Kocha o pająkach i Dra Löwa o tatrzańskich muchach zamieszczone w XLI tom. Rocz. Tow. nauk. krak. zawierają opis następujących nowych gatunków.

a) Pająki: *Tetragnatha Nowickii*, *pinicola*, *Zilla alpina*, *Linyphia Palilis*, *Theridium mystaceum*, *Erigone uncta*, *Melanophora clivicola*, *latitans*, *Xysticus luctator*, *striatipes*, *Lycosa decipiens*, *albata*, *saltuaria*, *prativaga*, *ferruginea*, *morosa*, *Attus Dieduszyckii*, *Dysdera cognata*, *Cerastoma aduncum*..

b) Muchy: *Erioptera gracilipes*, *Dicranota subtilis*, *Ephelia apicata*, *E. mundata*, *Dicranoptycha livescens*, *Pahyrhina aculeata*, *Orphnephila nigra*, *Chilosia Nowickii*.

W pomienionym Roczniku zawarte są także moje opisy muchy *Microphorus Zontaki*, pająka *Nemastoma Kochii* i wija *Glomeris Mniszechii*.

Na podstawie nabytych dotąd wiadomości o faunie krajowéj w ogóle można ją bez namysłu nazwać bogatą. Co do gatunków, przedewszystkiem dypterów, z których się składa, zbliża się bardzo do fauny szlązko-morawskiéj, mniéj do poznańskiéj o tyle, o ile téjże nie dostaje gatunków górskich. Podczas gdy w południowych Węgrzech, mianowicie we wschodniéj części tego kraju, występuje według spostrzeżeń Dra Löwa już dosyć znaczna liczba gatunków dypterów tworzących przejście z fauny środkowo-europejskiéj do stepowéj południowego wschodu Europy, okoliczność ta w Galicyi nie ma miejsca. Takie gatunki pojawiają się u nas dopiero na Podolu w dość znacznéj liczbie, która na Wołyniu jest jeszcze większa, tak że wołyńska fauna dypterologiczna zdaniem Dra Löwa nawet do fauny krajów nad dolną Wołgą prawie więcéj zdaje się być zbliżoną, aniżeli do środkowo-europejskiéj. Przejście z jednego z tych faunicznych obszarów do drugiego zdaje

się w Galicyi być daleko naglejszym, aniżeli w południowowschodnich Węgrzech, a granica obu zdaje się dosyć ściśle trzymać się głównego działu wodnego między dopływami czarnomorskiemi i baltyckiemi. Że dział wodny między górnemi biegami Wisły i Dniepru jest tą granicą, nie zdaje się według dotychczasowych wiadomości podlegać wątpliwości; czy atoli ta granica na dziale wodnym między Wisłą a Dniestrem ciągnie się aż do Karpat, tak że większa część Galicyi wschodniéj leżałaby już po stronie południowéj téj granicy, albo czy jéj kierunek jest więcéj południowy, do tego potrzeba jeszcze dalszych spostrzeżeń faunicznych. Ostateczne zbadanie tych stosunków doprowadzi do ciekawych wyników pod względem rozsiedlenia zwierząt krajowych.

Podobnie ma się rzecz z błonkówkami *(Hymenoptera)*. Według orzeczenia Dra Gersteckera zgadza się fauna naszych pszczołowatych *(Apidae)* z tąż fauną berlińską, z tą różnicą, że Galicya posiada szereg gatunków około Berlina brakujących, i odwrotnie.

Oprócz badań naukowych zwracałem téż jak dawniéj uwagę na objawy w świecie zwierzęcym w kierunku gospodarskim. Przekonawszy się sam i dowiedziawszy się prócz tego od innych o ponownem wystąpieniu niszczycieli plonów polnych, a nie mogąc sam zająć się postrzeganiem rozmiaru i przebiegu szkód po całym kraju, odezwałem się w Czasie z 28 lipca i 6 sierpnia 1869 r. do właścicieli ziemskich, prosząc o dotyczące doniesienia, zwróciłem się w tymże celu także do Towarzystw rolniczych w Krakowie i we Lwowie, oraz do Wys. c. k. Namiestnictwa we Lwowie, ażeby c. k. Starostom raczyło polecić zbadanie téj sprawy i przesłanie Komisyi fizyograficznéj dotyczących sprawozdań do dalszego użytku. Wys c. k. Namiestnictwo przychyliło się bezzwłocznie do téj proźby, a skutkiem tego zlecenia nadeszły dość liczne doniesienia z różnych stron kraju o szkodach zrządzonych w plonach polnych przez owady i inne szkodniki. Na podstawie otrzymanych doniesień i własnych spostrzeżeń zestawiłem sprawozdanie o szkodnikach i szkodach przez nie wyrządzonych, podając zarazem środki zaradcze, któreby posłużyły do ochronienia się od klęsk dalszych. Sprawozdanie to zamieszczone w niniejszym Roczniku, należało wydrukować w kilkunastu tysiącach egemplarzy i rozdać gospodarzom dla ich oświecenia. Wszakże na taki wydatek nie stać było Komisyi fizyograficznéj, nader skąpo uposażnéj przez Sejm krajowy, a starania jéj u Wys. c. k. Namiestnictwa i Wydziału krajowego o udzielenie funduszu na wydanie sprawozdania nie odniosły pożądanego skutku. Indziéj władze tego rodzaju pracę sowicieby wynagrodziły autorowi, wydrukowałyby ją w krociach egzemplarzy i rozrzuciłyby po kraju, nie oszczędzając kilku set złotych, gdy chodzi o uratowanie milionów corocznie utraconych. Przykłady takie są znane; ubolewać więc należy, że nie znajdują u nas naśladowania.

Zbiory zoologiczne już po większéj części uporządkowano i oznaczono. Mogłyby być ustawione, gdyby już były potrzebne szafy i słoje. Do uzyskania funduszu na sprzęty konieczne do przechowania zbiorów sekcya zoologiczna nie ma innego sposobu, jak zaniechanie przez ja-

kiś czas prac badawczych z wydatkami połączonych i obracanie rocznego zasiłku swego na sprawienie sprzętów. Krok to konieczny, raz dla tego, że sekcya zoologiczna bez zbiorów to tyle, co żołnierz bez broni, powtóre z tego powodu, aby nie zmarnować zbiorów dotychczas nagromadzonych, które kosztowały dość pieniędzy, czasu i pracy, oraz powinny być uwidocznieniem prac zoologicznych ogłoszonych w Rocznikach Komisyi.

Ustawa sejmowa wzbraniająca tępienia kozic i świstaków w Tatrach otrzymała najwyższą sankcyą. Usiłowania kilkoletnie sekcyi zoologicznéj zostały więc tutaj pomyślnym uwieńczone skutkiem. Rozchodzi się jeszcze tylko o to, aby straż myśliwska w Tatrach, utrzymywana dotąd z ofiar prywatnych, płatną była z funduszu krajowego, o co do Sejmu prośbę wnieść postanowiono.

Proszono téż Wydział krajowy o postawienie wniosku w Sejmie krajowym w sprawie ochrony ptactwa pożytecznego. Prośbę tę poparł Komitet Tow. gospodarczego lwowskiego i Wydział krajowy; wniosek jednak dla braku czasu nie został postawiony na porządku dziennym. Sekcya zoologiczna tuszy sobie atoli, że wniosek ten na przyszłéj kadencyi sejmowéj zostanie uwzględniony i pomyślnie załatwiony. Wszak ma on na celu rzeczywiste dobro gospodarstwa krajowego, a nie spełnienie jakichś sentymentalnych zachcianek lubowników przyrody ojczystéj, ani téż ograniczenie praw własności osobistéj.

Na prace badawcze sekcya zoologiczna miała sobie udzielony fundusz . . . . 350 złr. w. a.

Rachunek wydatków téj sekcyi jest według złożonych Komisyi kwitów następujący:

Górale Wala i Sieczka otrzymali za zbieranie zwierząt w Tatrach	58	złr.	—	ct. w. a.
P. Pirogowskiemu udzielono na wycieczki koło Kalinowiec	50	„	—	„ „
P. Łomnickiemu na wycieczkę podolską . .	42	„	—	„ „
Na częściowe opędzenie kosztów wycieczek Dra Nowickiego z Drm Löwem . . .	152	„	—	„ „
Zakupno szpilek na zbiory owadów . . .	15	„	78	„ „
Opłaty przesyłek i 45 kopert po 5 centów	27	„	46	„ „
Drobne potrzeby, jak papier, szpagat, lak, rurki szklanne i t. d.	4	„	76	„ „
razem .	350	złr.	—	ct. w. a.

Przewodniczący sekcyi

Dr M. Nowicki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytecka pod zarząd. K. Mańkowskiego.